

中学校の総合的な学習の時間における 個人学習とグループ学習を組み合わせた学習指導の提案[†]

植木 伸幸*・川島 芳昭**・石川 賢**

益子町立七井中学校*

宇都宮大学教育学部**

本研究は、中学校における総合的な学習の時間の探求的な学びを円滑に行わせるために、個人学習とグループ学習を組み合わせた学習指導方法を提案し、その効果を実証的に検証することを目的に実施した。具体的には、中学校2年生を対象に、提案する学習指導方法を行う実験群と、グループ学習のみで学習を行う統制群を設定し、両群ともに探求的な学びに必要な課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現の4つの段階の学習内容に対応した4時間の検証授業を行った。検証は、提案する学習指導方法により、学習者が主体的な意見や考えを持つだけでなく、4時間の学習活動が相互に関連付いた学びになっているかを調査するために、学習者が課題及び課題設定の理由に使用した語彙、学習態度、意識調査のそれぞれの結果から比較することとした。この結果、実験群の学習者は、統制群の学習者よりも、実施した4時間の学習活動の内容が、相互に関連付いた学びになる傾向が見られたので報告する。

キーワード： 総合的な学習の時間、学習課題、個人学習、グループ学習、教育学

1. はじめに

平成20年3月に改訂された中学校の新学習指導要領¹⁾では、総合的な学習の時間の目標が「横断的・総合的な学習や探究的な学習を通して、自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育成するとともに、学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的、協同的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにする」と設定されている。

また、新学習指導要領解説²⁾では、上記の目標を達成するために、「1)日常生活や社会に目を向けたときに湧き上がってくる疑問や関心に基づいて、自ら課題を見付け（以下、課題の設定）、2)そこにある具体的な問題について情報を収集し（以下、情報の収集）、3)その情報を整理・分析したり、知識や技能に結び付けたり、考えを出し合ったりしながら問題

の解決に取り組み（以下、整理・分析）、4)明らかにした考えや意見などをまとめ・表現し（以下、まとめ・表現）、そこからまた新たな課題を見付け、さらなる問題の解決を始めるといった学習活動を発展的に繰り返す探究的な学習が重要である」と述べられている。

1.1 指導上の課題

学校で行われている総合的な学習の時間は、経験上、主体的に学習活動を行うことができない学習者がいるという指導上の課題がある。

これまで筆者が実践してきた学習指導方法では、学習者が課題の設定をし、その課題に関する情報の収集を行い、KJ法やウェビング等により整理・分析し、自らの課題としてまとめ・表現を行わせてきた。しかし、これらの活動は、グループ学習の形態で実施しているため、発言力のある学習者の意見が中心となるが多かった。そのため、発言力のない学習者は、グループ内で出された課題を模倣したり、自らの能力に対して不適切な課題を設定したりするなどの傾向がある。

一方、総合的な学習の時間は、1つ1つの学習活動が独立したものではなく、それぞれの活動が相互

[†] Nobuyuki UEKI*, Yoshiaki KAWASHIMA** and Ken ISHIKAWA**: Suggestion of Teaching Methods used Combination of Individual-Learning and Group-Learning for the Period for Integrated Studies of Junior High School.

* Nanai Junior High School of Mashiko.

** Faculty of Education, Utsunomiya University.

に関連付いていることが望まれている。しかし、前述したように、学習者に適した課題が設定されていない場合、学習活動を教師主導で行わなければならない。そのため、学習者は、自ら学習活動を行っている意識が低くなり、それぞれの学習活動を相互に関連付けて行うことが困難となる傾向がある。

1.2 学習指導方法の提案

前述した指導上の課題を改善するには、グループ学習によって他の学習者との意見交換を行う前に、個々の学習者が自らの考えを検討するための学習（個人学習）を行うことが必要であると考えた。個人学習を先に行うのは、他の学習者の考えに影響されずに自らの考えを検討する機会を与えるためである。その後、グループ学習を行うことで、他の学習者との円滑な情報交換が行えることが期待できると考えた。

以上のことから、本研究では、総合的な学習の時間における1つ1つの学習活動ごとに個人学習とグループ学習を組み合わせた学習指導方法を提案することとした。

本稿では、提案した学習指導方法の効果を実証的に検証した結果を報告する。

なお検証は、2群間比較によって実施した。そのため、試行後、両群の学習者に不利益が生じないよう、相互に交換することで授業を補足した。

2. 学習指導方法

本研究で提案する学習指導方法は、表1に示す3時間目の学習活動において実践した。ここでは、学習者に自ら設定した課題に対する自分の意見や考えを個人学習によって、KJ法やウェビングの手法を用いて整理分析をさせた。その後、グループ学習により他の学習者との意見交換を行わせた。しかし、KJ

表1 学習内容と学習形態

時間	学習内容	学習形態
1	1 学習内容を確認する。 2 KJ法の操作練習をする。	一斉 一斉
2	1 学習内容を確認する。 2 小学校の総合的な学習の時間の学習を基に、国際理解に関する疑問や気づきをワークシートに記入する。 3 意識調査をする。	一斉 個別 一斉
3	1 学習内容を確認する。 2 KJ法で課題の設定をする。 1) データの分類・見出し付け 2) 意見交換 3) 見出しの関連付け・焦点化 4) 意見交換	一斉 個人 グループ 個人 グループ
4	1 学習内容を確認する。 2 作成図を基に、国際理解に関する課題及び課題の理由をワークシートに記入する。 3 意識調査をする。	一斉 個人 一斉

法やウェビングの手法を紙面上で行った場合、多くの時間が必要であるという課題がある。この課題を解決する1つの方法として、ソフトウェア教材を活用することを考えた³⁾。

そこで、KJ法やウェビングに対応した既存のソフトウェア教材を調査した。その結果を表2に示す。

表2に示すように、既存の5種類のソフトウェアについて機能と操作の観点から比較した。この結果、今回の調査では、Xmindを利用することとした。

3. Xmind

Xmindは、XMind Ltd. 社³⁾が開発したウェビングの手法を用いたソフトウェア教材である。操作が比較的容易であるため、対象とする中学生でも操作上の問題が少ないと考えた。

本ソフトウェアは、登録した情報をマウスのみで関連づけできるだけでなく、データの分類や見出し

表2 ソフトウェアの調査結果(◎:マウス操作のみ、○:マウス操作+キー操作、△:キー操作)

ソフトウェア名	機能				操作				その他の特徴
	分類	見だし付け	関連付け	焦点化	分類	見だし付け	関連付け	焦点化	
Xmind ⁴⁾	有	有	有	有	◎	△	○	◎	・魚骨図、組織図、ツリー、ロジック図など多彩な図を表示できる。
OminOutline Pro ⁵⁾	有	有	有	無	○	△	○		・iPad などタブレット型メディアプレーヤーでも使用できる。
Inspiration ⁶⁾	有	有	有	無	○	△	○		・図を並び替えて、トップダウンやボトムアップ、クラスターなどの樹形図に変換できる。
iEDIT ⁷⁾	有	有	有	無	○	△	○		・図の配置や組み合わせが自由で、複雑なレイアウト表示が可能である。
FreeMind ⁸⁾	有	有	無	有	○	△		◎	・画像(png, jpg), HTML, JavaScript, Flash, PDF など多種類のエクスポートが可能である。

付けなどの操作を直感的に行えるところに特徴がある。また、検討した情報を図式化できるため、学習者が検討結果を視覚的に把握できるところにある。

4. 検証

4.1 検証目的

本研究は、提案する学習指導方法により、1つ1つの学習活動を相互に関連付けて、学習者が主体的に考えることができるかを調査することを目的とする。このため、学習者が自らの考えを多様な語彙を使って論理的に表現する能力と使われている語彙の種類から検証を行うこととする。

4.2 検証方法

○対象

中学校第2学年の生徒52名

○検証方法

提案する学習指導方法による学習活動を行う実験群(26名)とグループ学習のみで行う統制群(26名)に分けて、探求的な学習の4つの段階に対応した4時間の検証授業を実施した。検証は、学習者が課題及び課題設定の理由に使用した語彙、学習態度、意識調査の結果から比較することとした。また、学習者の学力の差による影響を考慮するために、各群の学習者をさらに2つのグループに分けることとした。分け方は、基本教科である国語科と数学科の定期テストの合計平均点数より高い学習者を上位群、低い学習者を下位群とした。

4.3 検証授業

検証授業の4時間は2日間に分け、それぞれ2時間連続の授業で実施した。

表3に、1日目の1, 2時間目の検証授業の流れを示す。

1日目は実験群も、統制群も、コンピュータ室で同じ学習内容を実施した。1時間目(1/4時間目)は一斉授業で学習内容を確認後、1人1台のコンピュータを使用し、Xmindの操作方法の練習を個人学習で行った。2時間目(2/4時間目)は一斉授業で学習内容を確認後、個人学習で小学校の総合的な学習の時間の「国際理解」を通して生まれた気付きや疑問、新たに調べたいこと、やってみたいことをワークシートに記入させた(データづくり)。さらに、学習者には3時間目(3/4時間目)の整理・分析の活動を円滑に行わせるために、作成したデータを6個に絞らせる作業を行わせた。最後に、1日目の学

表3 1日目の1, 2時間目の検証授業の流れ

時間	学習活動	実験群 26人	統制群 26人
1	学習内容の確認	一斉授業 (5分)	
	Xmindの操作方法の練習	個人学習 (55分)	
2	学習内容の確認	一斉授業 (5分)	
	データづくり	個人学習 (30分)	
	意識調査	個人学習 (5分)	

表4 2日目の3, 4時間目の検証授業の流れ

時間	学習活動	実験群 26人	統制群 26人
3	学習内容の確認	一斉授業（5分）	
	(A)分類	個人学習	グループ学習 (60分)
	(B)見出し付け	(20分)	
	(C)意見交換	グループ学習 (10分)	
	(D)関連付け	個人学習	
	(E)焦点化	(20分)	
(F)意見交換	グループ学習 (10分)		
4	学習内容の確認	一斉授業（5分）	
	文章化	個人学習（35分）	
	意識調査	個人学習（5分）	

習活動に対する意識を調査した。

2日目の検証授業の流れを表4に示す。2日目の最初の時間(3/4時間目)は実験群と統制群(26名)に分けて学習活動を行わせた。グループ学習の人数は、4名で1組とした。また、両群ともにグループの編成は、QU(学級満足度)調査⁹⁾結果を基に、学級担任と相談し、話し合い活動が円滑に行えるよう配慮して構成した。

一方、Xmindを活用した学習活動を円滑に行うために、1回目の学習活動で作成したワークシートの内容を、筆者が予めデータとしてXmindに登録した。

以下に、実験群、統制群の具体的な活動内容を述べる。

4.3.1 実験群

実験群は個人学習とグループ学習を組み合わせた学習指導を行うことで、適切な学習課題を設定することを目指した群である。そのため、表4に示すように、(A)分類、(B)見出し付けを個人学習、(C)意見交換をグループ学習、(D)関連付け、(E)焦点化を個人学習、(F)意見交換をグループ学習によって行わせた。なお、個人学習は1人1台のコンピュータを使用させた。

次に、それぞれの具体的な活動内容を述べる。

(A)分類: Xmindに予め登録してあるデータを、学習

者が気づきや疑問等の観点ごとに分類する。

(B) 見出し付け：(A)の学習内容により分類したデータに、分類の観点（見出し）をつける。

(C) 意見交換：(A) (B)の学習によって作成した画面を各自印刷する。印刷した内容を基に、グループ学習によって、意見交換を行う。意見交換後、Xmind を使用して修正する。

(D) 関連付け：作成した見出しやデータに関係線を結び、関係を表す接続詞を入力する。

(E) 焦点化：学習者が重要視する見出しやデータに、優先順位や記号を添付する。

(F) 意見交換：(D) (E)の学習によって作成した画面を各自印刷する。印刷した内容を基に、グループ学習によって、意見交換を行う。意見交換後、Xmind を使用して修正する。

4.3.2 統制群

統制群はグループ学習のみで学習課題を設定する群である。そのため、表4に示すように、(A)分類、(B)見出し付け、(C)意見交換、(D)関連付け、(E)焦点化、(F)意見交換の全てをグループ学習によって行わせた。(A)分類、(B)見出し付け、(D)関連付け、(E)焦点化のそれぞれの具体的な活動内容は実験群と同様である。(C) (F)意見交換は上記の活動中、随時行わせた。なお、グループ学習は4人で1台のコンピュータを使用させた。また、グループ内の学習者全員がXmindの作業画面を閲覧できるように、大型ディスプレイ(4台)とプロジェクタ(3台)を用いた。

なお、指導者の関わりは、両群ともに机間巡視を通して操作の困難な学習者への助言のみとした。

2日目の2時間目(4/4時間目)は、両群とも個人学習によって行った。

学習内容は、前時で作成したXmindの画面を基に、課題や課題設定の理由を学習者自身に文章化させた。文章化させた理由は、学習者が自ら設定した課題に対し、適切な考え方や判断などができているのかを学習者自身に確認させるためである。この時、論理的な表現が苦手な学習者への支援方法として、理由や根拠などに対応した接続詞を予め学習者に示し、次の手順に従って、記述させることとした。

- ①設定した課題
- ②理由（なぜなら）
- ③根拠（たとえば）
- ④仮説（もしも）

⑤結論（だから）

なお、この手順は国立教育政策研究所教育課程研究センターの総合的な学習の時間における評価方法等の工夫改善のための参考資料（中学校）^{10）}を基に設定した。

以上の2日間の検証授業の効果を検証するために、1日目に文章化させた6個のデータ及び、2日目に文章化させた課題と課題設定の理由、意識調査、授業時の学習者の様子をビデオ撮影したものを基に分析することとした。

5. 語彙の検証結果と考察

5.1 1日目終了後の語彙数の比較

1日目の学習活動後に、学習者が自らの考えを表現する能力の実態を把握するために、記述した疑問や気づきに使用した語彙数を調査した。

調査は両群の全体の語彙数と上位群と下位群に分けた語彙数のそれぞれをt検定によって検証した。その結果を表5、表6にそれぞれ示す。

この結果、両群間に有意差(5%水準、 $t=0.747$)は見られなかった。また、上位群、下位群の間にも有意差(5%水準)は見られなかった(上位群 $t=0.300$ 、下位群 $t=0.818$)。

以上のことから両群の学習者は、自らの考えを表現する時に使用する語彙数の観点において同等であることがわかった。

5.2 課題の比較

5.2.1 設定課題と語彙数

学習指導方法の違いにより、学習者が自らの考えを表現する能力に関する効果を調査するために、学習者が設定した課題の語彙数を比較した。

方法はt検定を用いて、両群の全体の平均語彙数と上位群と下位群に分けた平均語彙数からそれぞれ

表5 疑問や気づきに使用した語彙数の比較1(t検定)

	語彙 総数	人数	平均	標本 分散	t 値	有意差
実験群	570	26	21.92	19.99	0.747	—
統制群	546	26	21.00	21.00		

表6 疑問や気づきに使用した語彙数の比較2(t検定)

	語彙 総数	人数	平均	標本 分散	t 値	有意差
実験群(上位)	307	13	23.62	25.16	0.300	—
統制群(上位)	276	12	23.00	23.17		
実験群(下位)	263	13	20.23	9.10	0.818	—
統制群(下位)	270	14	19.29	7.63		

比較した。その結果を表7、表8に示す。

表7から、実験群が優位な有意差(5%水準, $t=2.500$)があることがわかった。また、表8から上位群において、実験群の方が優位な有意差(5%水準, $t=2.099$)があることがわかった。一方、下位群には有意差(5%水準, $t=1.370$)は見られなかった。

これらのことから、提案する学習指導方法は、上位群の学習者ほど多様な語彙を使い、自らの考えを表現している傾向にあることがわかった。

5.2.2 相互に関連づけた学びに関する調査

それぞれの学習活動が相互に関連付いた学びとなっているかを調査するために、学習者が設定した課題の中に前時の学習活動である見出しの語彙の含まれている数を比較することとした。この結果を両群間で χ^2 検定によって検証した。その結果を表9に示す。

表9から、上位群、下位群ともに、実験群が優位な有意差(5%水準)があることがわかった(上位群 $\chi^2=5.159$, 下位群, $\chi^2=7.325$)。

一方、2日目の意識調査において、各群が実施した学習形態(実験群:個人学習とグループ学習, 統制群:グループ学習)について、それぞれの群の学習者に感想を記述させた。その結果を表10に示す。

表10から、実験群の学習者は「自分の意見をしっかりとって、活動できる」、「個別でやると、自分の意見をグループで話せる」など、自らの意見や考えを基にして、他者との意見交換を行っている傾向がみられた。

これらのことから、個人学習とグループ学習を組み合わせた学習形態は、学習者が1つ1つの活動に対し、自らの意見や考えを基に、相互に関連付けた学びを支援する効果があると考えられる。

5.3 課題設定の理由の比較

本研究で提案する学習指導方法により、学習者が自らの考えを表現する能力が向上したかを確認するために、学習者が論述した課題設定の理由を表11の観点に基づいて調査し、 χ^2 検定を用いて検証することとした。なお、客観的に検証するために、筆者の他に、教職経験15年以上の中学校職員3名(うち国語科2名)の4名により評価した。この評価は、各観点(表11)における記述が適切な文章として表現されていると判断できるものを可として、4名の教員がそれぞれ評価した。この評価結果を基に、3名以上の教員、又は2名の国語科の教員の判定結果から、最終的な観点別の可の数を算出した。その結

表7 課題に使用した語彙数の比較1(t検定)

	語彙 総数	人数	平均	標本 分散	t 値	有意差
実験群	164	26	6.31	3.83	2.500	5%
統制群	123	26	4.73	6.12		

表8 課題に使用した語彙数の比較2(t検定)

	語彙 総数	人数	平均	標本 分散	t 値	有意差
実験群(上位)	86	13	6.62	3.01	2.099	5%
統制群(上位)	56	12	4.67	7.06		
実験群(下位)	78	13	6.00	4.46	1.370	—
統制群(下位)	67	14	4.79	5.31		

表9 課題に使用した語彙数の比較(χ^2 検定)

	実験群		統制群		χ^2 値	有意 水準
	記入	未記入	記入	未記入		
上位	13	0	8	4	5.159	5%
下位	13	0	8	6	7.325	5%

表10 学習形態についての自由記述一覧

個人学習とグループ学習を組み合わせた学習形態		人数
肯定的理由		
・自分の意見をしっかりとって、活動できる		4人
・個別でやると、自分の意見をグループで話せる		3人
・自分の力で進められる		2人
・自分のペースで進めることができる		2人
・話し合う人により、意見を出しにくいことがある		2人
・コンピュータが操作できるので、1人でもよい		1人
否定的理由		
・コンピュータ操作が苦手		2人
・皆と話し合いながら進めたい		2人
グループ学習のみの学習形態		人数
肯定的理由		
・自分の意見だけでなく、他の人の意見を聞きながら進めたい		4人
・グループでやると、楽しくできる		3人
・コンピュータ操作が苦手。		2人
・自分ができないところは、他の人が補ってくれる		2人
・協力し合いながら、学習した方が進めやすい		2人
・意見が言えれば、やりやすい		1人
否定的理由		
・自分のペースで進められない		3人
・集中できない		2人
・意見がまとまらない		2人
・意見が出しにくい		1人

表11 課題設定の理由の評価の観点

①図にある言葉を使って、根拠を2つ以上書いている。
②図にある言葉を使って、主観だけでなく、客観的な意見や見方の根拠を書いている。
③図にある言葉を使って、仮説を1つ以上書いている。
④図にある言葉を使って、根拠とは別な視点で仮説を書いている。

果を上位群、下位群に分けて表12、表13にそれぞれ示す。

表12に示すように、上位群には両群間に有意差は見られなかった。

表 12 上位群の課題設定の理由の比較 (χ^2 検定)

	実験群		統制群		χ^2 値	有意水準
	可	不可	可	不可		
①	9	4	6	6	0.962	—
②	4	9	4	8	0.019	—
③	7	6	6	6	0.037	—
④	5	8	5	7	0.027	—

表 13 下位群の課題設定の理由の比較 (χ^2 検定)

	実験群		統制群		χ^2 値	有意水準
	可	不可	可	不可		
①	10	3	4	10	6.474	5%
②	6	7	1	13	5.503	5%
③	3	10	4	10	0.266	—
④	2	11	1	13	0.624	—

表 14 活動の観点

- ① 学習に関して意味のある活動：コンピュータを操作している。コンピュータの表示画面を見ている。意見交換を行っている。
- ② 学習に関して意味のない活動：私語をしている。コンピュータの表示画面を見ていない。

一方、表 13 に示すように、下位群の比較では、観点①と②（表 11）について、実験群が優位な有意差（5%水準）がみられた（質問①： $\chi^2=6.474$ ，質問②： $\chi^2=5.503$ ）。

これらのことから、提案した学習指導方法により学習活動を行った実験群の下位群は、多様な語彙を使い、自らの考えを表現する能力が向上する傾向にあることがわかった。

6. ビデオ検証の結果と考察

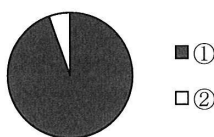
学習者の学習態度に差があるかを検証するために、両群の上位群（1 名）、下位群（1 名）の授業時の様子をビデオによりそれぞれ撮影した。それぞれの学習者の選出は、通常の授業時の発言数が少ない学習者とした。この撮影したビデオ映像を基に、表 14 に示す活動の回数を調査した。

なお、回数は学習者の活動を 3 秒ごとに区切り、その累計とした。この結果を図 1 に示す。

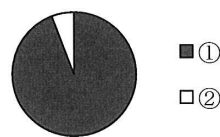
図 1 に示すように、抽出した両群の上位群、実験群の下位群はコンピュータを操作したり、画面を見ながら確認したり、グループ学習時に積極的な意見交換をしていたりするなどの学習活動の回数の割合がそれぞれ 93%以上であった。一方、統制群の下位群は 73%であった。

これらの結果から、個人学習とグループ学習を組み合わせた学習指導方法は、下位群の学習者に対し、

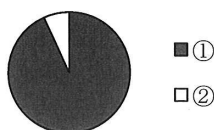
実験群（上位学習者）



実験群（下位学習者）



統制群（上位学習者）



統制群（下位学習者）

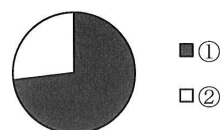
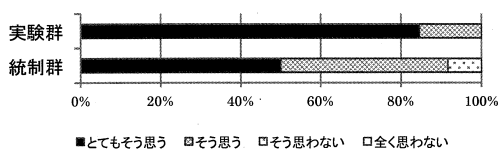


図 1 学習態度の比較

思考・判断・表現(上位群)



思考・判断・表現(下位群)

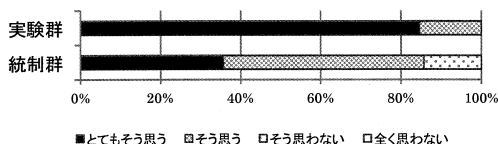


図 2 自ら考え、判断し、複数の気づきや疑問から、最も重要な課題を見つけることができましたか

意味のある学習活動を促す効果があると考えられる。

7. 意識調査の結果と考察

思考や意欲、態度、授業への取り組み、ソフトウェアの操作性、有用性について、意識調査を行った。意識調査の回答は、「とてもそう思う」、「そう思う」、「そう思わない」、「まったく思わない」の 4 つの選択肢から選択させた。さらに、授業の感想を学習形態の観点から自由記述形式（表 10）で回答させた。

7.1 思考について

「自ら考え、判断し、複数の気づきや疑問から、

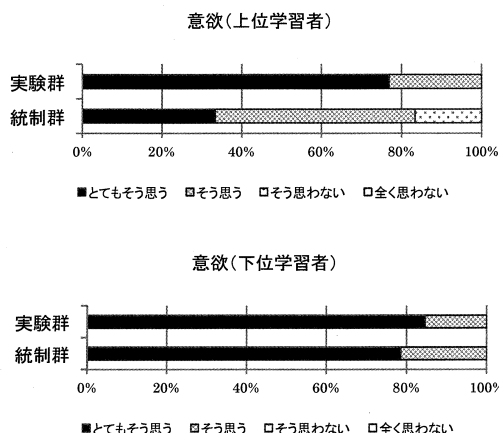


図3 今日使ったソフトウェアで、
また課題の設定をおこないたいですか

最も重要な課題を見つけることができましたか」の問いに対して、学習者が肯定的(「とてもそう思う」、「そう思う」)に回答した割合は、両群ともに85.7%以上であった(図2)。そのうち、学習者が「とてもそう思う」と回答した上位群の割合は、実験群が84.6%、統制群が50.0%であった。一方、下位群の割合は実験群が84.6%、統制群が35.7%であった。これらの結果を、授業後の感想に記述されている内容から分析すると、実験群の上位群、下位群ともに、「自分の意見をしっかりとって、活動できる」、「個別でやると、自分の意見をグループで話せる」などの意見が多いことがわかった。そのため、個人学習とグループ学習を交互に組み合わせた学習指導方法は、個人学習により各学習者が自分の意見や考えを明確にしてから、グループ学習によって意見交換するため、自ら課題設定を行えたと強く意識する傾向があると考えられる。

7.2 意欲について

「今日使ったソフトウェアで、また課題の設定をおこないたいですか」の問いに対して、肯定的に回答した学習者の割合は、両群ともに83.7%以上であった(図3)。そのうち、学習者が強く肯定的に回答した上位群の割合は、実験群が76.9%、統制群が33.3%であった。一方、下位群の割合は、実験群が84.6%、統制群が78.6%であった。このことから、上位群に対して個人学習とグループ学習を組み合わせた学習指導方法を行うことは、学習に対する強い意

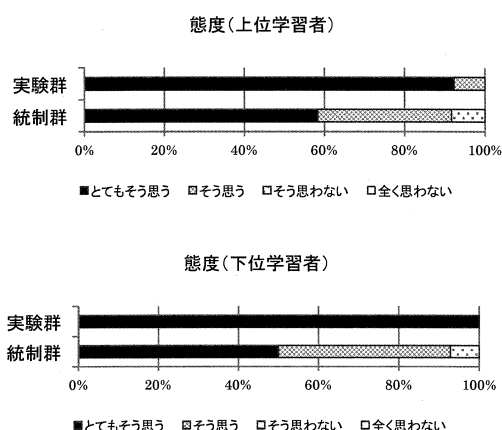


図4 自分の意志で、
課題を見つけることができましたか

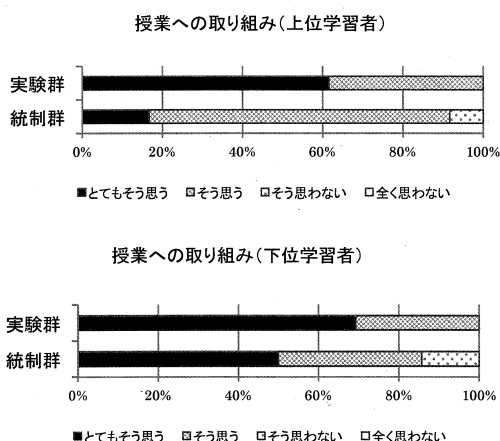


図5 今日の活動は、
最後まで真剣に取り組めましたか

欲を喚起させる効果が期待できると考えられる。

7.3 態度について

「自分の意志で、課題を見つけることができましたか」の問いに対して、学習者が肯定的に回答した割合は、両群とも91.7%以上であった(図4)。そのうち、学習者が「とてもそう思う」と回答した上位群の割合は、実験群が92.3%、統制群が58.3%であった。一方、下位群の割合は、実験群が100%、統制群が50.0%であった。

この結果は、表10に示す感想にもあるように、上位群においても、下位群においても、個人学習によ

り各学習者が自分の意見や考えを明確にすることで、グループ学習において、発言力の強い学習者に影響されずに、意思決定できたと強く感じている結果であると考えられる。

7.4 授業への取り組みについて

「今日の活動は、最後まで真剣に取り組めましたか」の問いに対して、学習者が肯定的に回答した割合は、両群ともに、85.7%以上であった（図5）。学習者が「とてもそう思う」と回答した上位群の割合は、実験群が61.5%、統制群が16.7%であった。下位群の割合は実験群が69.2%、統制群が50.0%であった。このことから、上位群においても、下位群においても、個人学習を行うことで、最後まで真剣に取り組めたと強く感じる傾向があると考えられる。

7.5 ソフトウェアの操作性・有用性について

「今日使ったソフトウェアは操作しやすかったですか」と、「今日使ったソフトウェアは情報の整理や分析がしやすく、課題の設定に役立ちましたか」の問いに対して、学習者が肯定的に回答した割合は、両群ともに、100%であった。これらのことから、中学生の学習者にとって、コンピュータ上でウェビングを行うことは、有用な方法の1つであると考えられる。

8. おわりに

総合的な学習の時間において、学習者に探求的な学習を円滑に行わせるために、個人学習とグループ学習を交互に組み合わせた学習指導方法を提案した。そのため、中学校2年生を対象に、提案した学習指導方法を行う実験群と、グループ学習のみで学習を行う統制群を設定して検証授業を行った。検証は学習者が課題及び課題設定の理由に使用した語彙、意識調査、学習者の様子をビデオ撮影したもので比較した。その結果、個人学習とグループ学習を交互に組み合わせた学習指導方法の効果として、以下のことがわかった。

(1) 学習者の自分の考えや意見を表現する能力に関わらず、個人学習によってKJ法やウェビングを行うことは、学習者の主体的な思考を促す効果が期待できる。また、課題設定の理由に使われている語彙の傾向から、実施した4時間の学習活動の内容を相互に関連づけて学習活動が行われていることが示唆された。

(2) 個人学習とグループ学習を組み合わせた指導を

行うことで、学習者に自ら課題設定を行えたと強く意識させる効果がある。また、学習に対する強い意欲を喚起させ、最後まで真剣に取り組めたと強く感じさせる効果がある。

一方、使用したソフトウェアに関する意識調査から、コンピュータ上でウェビングを行うことは、中学生の学習者が自らの考えを整理するために、有用な方法の1つであることがわかった。

今後は、総合的な学習の時間における学習活動の効果の向上を図るために、学習指導方法の改善と学習過程の見直しを行っていきたいと考えている。

参考文献

- 1) 文部科学省編：中学校学習指導要領総合的な学習の時間（平成20年3月）
- 2) 文部科学省編：中学校学習指導要領解説総合的な学習の時間（平成20年9月）
- 3) Richard E. Mayer：The Cambridge Handbook of Multimedia Learning, CAMBRIDGE, p100, 2005
- 4) Xmind：http://jp.xmind.net/
- 5) OminOutlinePro：http://www.omnigroup.com/
- 6) Inspiration：http://www.inspiration.com/
- 7) iEDIT：http://homepage3.nifty.com/kondoumh/software/index.html
- 8) FreeMind：http://sourceforge.jp/projects/freemind/
- 9) 一般社団法人 日本図書文化協会：Questionnaire-Utilities:楽しい学校生活を送るためのアンケート
- 10) 国立教育政策研究所：教育課程研究センターの総合的な学習の時間における評価方法等の工夫改善のための参考資料（中学校）
http://www.nier.go.jp/kaihatsu/hyouka/chuu/02_chu_sougou.pdf